

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**EL PROGRAMA SCRATCH DE LA XO – OLPC EN EL  
DESARROLLO CREATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL  
CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N°3029 - LOS OLIVOS, 2013**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

**Mgrt. ERICA GEORGINA SOTELO SUÁREZ**

**ASESOR:**

**Dr. LUIS ALBERTO NUÑEZ LIRA**

**LIMA – PERÚ**

**2014**

## **DEDICATORIA**

Con mucho sentimiento y cariño, dedico este trabajo de investigación a nuestro señor Jesucristo, a mi querida hija, Andrea, la razón de mi vivir; y en especial a las personas que quisieron ser padres para mí Manuel, Clara y Loly.

Erica.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más profundo y sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Internacional de Post Grado en Educación de la Universidad César Vallejo, en especial al Dr. Luis Alberto Núñez Lira, asesor del trabajo de investigación.

A mis colegas y a nuestros estudiantes de la Institución Educativa N° 3029 - Los Olivos, que con su apoyo hicieron posible la realización de este trabajo de investigación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “César Vallejo”, para elaborar la tesis de Doctor en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa, presento el trabajo de investigación aplicada denominada: El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo de los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa N°3029 - Los Olivos, 2013

En el trabajo mencionado describimos los efectos que existen en la aplicación de programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo de los estudiantes.

La presente investigación ha sido dividida en cuatro capítulos: En el capítulo I se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y los antecedentes. En el capítulo II: que contiene el marco teórico sobre el tema a investigar: el programa SCRATCH de la XO – OLPC y el desarrollo creativo de los estudiantes. En el capítulo III: que desarrolla el trabajo de campo y el proceso de la contratación de hipótesis; las variables de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el capítulo IV corresponde a la interpretación de los resultados; que comprende la descripción y discusión del trabajo de estudio.

Señores miembros del jurado en espera de que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

## ÍNDICE

	<b>Página.</b>
<b>Dedicatoria</b>	ii
<b>Agradecimiento</b>	iii
<b>Presentación</b>	iv
<b>Índice</b>	v
<b>Índice de tablas</b>	vii
<b>Índice de figuras</b>	viii
<b>Resumen</b>	ix
<b>Abstract</b>	x
<b>Resumé</b>	xi
<b>Introducción</b>	xii
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>14</b>
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Justificación	17
1.4. Limitaciones	19
1.5. Antecedentes	20
1.6. Objetivos	25
1.6.1. General	25
1.6.2. Específicos	25
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>26</b>
2.1 Creatividad	27
2.1.1 Definiciones de creatividad	27
2.1.2. Fundamentos Teóricos de creatividad	28
2.1.3.Principios para el desarrollo de creatividad	37
2.1.4.Factores que inhiben el desarrollo de la creatividad	37
2.1.5.Perfil del maestro creativo	38
2.1.6.Dimensiones de la creatividad	39
2.2 Programa Scratch	40
2.2.1 Definiciones de Scratch	40
2.2.2 Dimensiones según el desarrollo de habilidades mediante programas interactivos	44

2.2.3	Tecnología aplicada a educación	46
2.2.4	Software educativos	48
2.2.5	El rol del docente y el uso del Software educativo	49
2.3	Definiciones de Términos básicos	50
<b>III.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>51</b>
3.1	Hipótesis	52
3.2	Definición conceptual y operacional de las variables	53
3.2.1	Definición conceptual y operacional - variable (X)	53
3.2.2	Definición conceptual y operacional - variable (Y)	55
3.3	Metodología	57
3.3.1	Tipo de Estudio	57
3.3.2	Diseño de Estudio	57
3.4	Población y muestra	58
3.5	Método de Investigación	58
3.6	Técnicas de recolección e instrumentos de datos	59
3.7	Métodos de análisis de datos	66
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>69</b>
4.1	Descripción	70
4.2	Discusión	83
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>88</b>
	<b>SUGERENCIAS</b>	<b>89</b>
<b>V.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>90</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>96</b>
	<b>Anexo 1</b> : Matriz de Consistencia	
	<b>Anexo 2</b> : Matriz de Consistencia del instrumento	
	<b>Anexo 3</b> : Instrumentos	
	<b>Anexo 4</b> : Certificado de validación	
	<b>Anexo 5</b> : Base de datos	
	<b>Anexo 6</b> : Sesiones demostrativas	
	Manual de uso del programa SCRATCH	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Página.</b>
Tabla 1. Operacionalización de la variable Desarrollo creativo	54
Tabla 2. Operacionalización de la variable Scratch	56
Tabla 3. Distribución de la Muestra:	58
Tabla 4. Ficha Técnica Lista de cotejo para evaluar el Desarrollo creativo	61
Tabla 5. Ficha Técnica Lista de cotejo Para observar el comportamiento de los estudiantes cuando trabajan con Scratch	63
Tabla 6 Prueba de normalidad para determinar correlación paramétrica o no paramétrica	66
Tabla 7 El programa SCRATCH DE LA XO – OLPC en los aprendizajes en el desarrollo creativo Post test y pre test	71
Tabla 8 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la originalidad Post test y pre test	72
Tabla 9 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la fluidez Post test y pre test	73
Tabla 10 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la flexibilidad Post test y pre test	74
Tabla 11 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo según pretest y posttest.	76
Tabla 12 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la originalidad según pretest y posttest.	78
Tabla 13 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la fluidez según pretest y posttest.	80
Tabla 14 El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la flexibilidad según pretest y posttest.	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Página.</b>
Figura 1. El programa SCRATCH DE LA XO – OLPC en los aprendizajes en el desarrollo creativo Post test y pre test	71
Figura 2. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la originalidad Post test y pre test	72
Figura 3. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la fluidez Post test y pre test	73
Figura 4. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la flexibilidad Post test y pre test	74
Figura 5. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo según pretest y posttest.	76
Figura 6. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la originalidad según pretest y posttest.	78
Figura 7. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la fluidez según pretest y posttest.	80
Figura 8. El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo de la flexibilidad según pretest y posttest.	82



## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como problema general: ¿Cuáles son los efectos del programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo de los estudiantes del cuarto grado de primaria de la I.E N°3029 - Los Olivos. 2013? y el objetivo general: Explicar los efectos del programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo de los estudiantes del cuarto grado de primaria de la I.E. N° 3029- Los Olivos - 2013.

La investigación de tipo aplicada, con un diseño de tipo aplicada - cuasi experimental, con dos grupos uno de control y otro experimental. La población muestral estuvo conformada por 95 estudiantes del cuarto grado del nivel primario de la I.E. N° 3029. Se aplicó la técnica de la observación y como instrumento un pre y post test., fue validado mediante consulta a expertos.

El programa SCRATCH *DE LA XO – OLPC* mejora significativamente en el desarrollo creativo de los estudiantes del cuarto grado del nivel primario de la I.E. N° 3029, en donde los resultados de la prueba de salida del grupo experimental tuvo un nivel de significancia de  $\alpha = 15,31$  y del grupo control  $\alpha = 12,75$  en un nivel de significancia  $p < .000$ .

**Palabras claves:** Creatividad, software, aula virtual, software educativo.

## **ABSTRACT**

This work had as general program what are the effects of the program SCRATCH of the XO – OLPC in the creative development of the students of fourth grade of elementary school of the I.E N°3029 - Los Olivos? And general objective: Explain the effects of the SCRATCH DE LA XO – OLPC program en the creative development of the students of fourth grade of elementary school of the I.E N°3029- Los Olivos - 2013.

This investigation was applied, with a design quasi – experimental, with two groups one of control and another experimental. The population sample was formed by 95 students in of fourth grade of elementary school of the I.E N°3029. Was applied the observation's technic and as instrument a pre and post test, valid by experts consult.

The program SCRATCH THE XO - OLPC improved significantly in the creative development of students in the fourth grade of primary I.E. No. 3029, where the results of the output test experimental group had a significance level of  $\alpha = 15.31$  and  $\alpha = 12.75$  Control group at a significance level of  $p < .000$ .

Keywords: Creativity, software, virtual classroom, educational software.

## RÉSUMÉ

Ce travail a été problématique générale: Quels sont les effets du programme de SCRATCH XO - OLPC dans le développement créatif des élèves de quatrième année de l'enseignement primaire IE N ° 3029 - Los Olivos, 2013 ? et l'objectif global: Expliquer les effets du programme de rayer le XO - OLPC dans le développement créatif des élèves de quatrième année de l'IE au niveau primaire N ° 3029- Los Olivos - 2013.

Appliqué à l'enquête avec un type de design appliqué - quasi-expérimentale, avec deux groupes: un groupe témoin et expérimental. L'échantillon se composait de 95 étudiants en quatrième année de primaire d'assurance-emploi N ° 3029. Technique a été appliquée comme un instrument d'observation et d'un pré et post test, A été validé par des experts-conseils.

Le programme de rayer la XO - OLPC améliorée de façon significative dans le développement de la créativité des étudiants en quatrième année de primaire I.E. N ° 3029, où les résultats du groupe expérimental de test de sortie ont un niveau de  $\alpha = \alpha = 15,31$  et  $12,75$  Groupe témoin signification à un niveau de  $p < 0,000$  d'importance.

**Mots-clés:** Créativité, logiciels, classe virtuelle, logiciel éducatif.

## INTRODUCCIÓN

La Enseñanza a través del desarrollo creativo no surge en la actualidad, sus raíces provienen de los primeros intentos por enseñar a pensar desde siglos anteriores. Sócrates utilizó con sus pupilos un método al que él denominó mayéutica, en el que está presente la activación de los estudiantes en el proceso docente–educativo. En el transcurrir del tiempo otros pedagogos continuaron esta práctica. Así, el gran pedagogo y padre de la pedagogía Jan Amos Comenius, planteó en sus obras la preocupación por la utilización de un método que provocara en el alumnado cierto grado de problemicidad. Es este sentido y para entender la enseñanza basada en resolución de problemas se plantea un momento histórico que confluye en diferentes tendencias y desarrollos.

Si nos situamos en el siglo XX, hay el desarrollo de investigaciones sobre las metodologías centradas en solución de problemas. Esta temática se relaciona muy de cerca con la creatividad, dado que al buscar soluciones, se necesita incursionar en caminos nuevos que den soluciones a situaciones que en un momento se consideran problemáticas.

En este punto cabe mencionar a García, (2003) quien hace un recorrido histórico desde los años 30 donde se empezó a hablar de programas de desarrollo de pensamiento creativo. Surge la necesidad en la industria de generar productos creativos, y de aquí surge un ejercicio de un listado de atributos que identifican el producto, a partir de los cuales, se puede elegir quienes se pueden modificar. Hasta llegar a los años 90 donde los programas se centran en enseñar a pensar y a pensar creativamente haciendo uso de herramientas tecnológicas de comunicación.

De igual manera, los grandes avances tecnológicos y científicos imponen cada vez un punto de referencia más alto. Ante este panorama, se ha privilegiado a tipo de enseñanza, que por un lado es la base para resolver

problemas y por otra parte, que las soluciones se enfoquen en la creatividad para dar soluciones óptimas.

El presente trabajo presenta la siguiente estructura:

En el primer capítulo, titulado El programa SCRATCH de la XO – OLPC en el desarrollo creativo en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Institución Educativa N°3029 - Los Olivos, 2013, donde se formula y se plantea el problema a investigar y justifica el problema desde diferentes perspectivas y aportes de investigadores, se describe las limitaciones.

En el segundo capítulo, titulado Marco Teórico se detalla todo lo concerniente a creatividad (desarrollo creativo) el programa SCRATCH de la XO – OLPC.

En el tercer capítulo, titulado Marco Metodológico se estableció nuestra hipótesis, se detectó las variables, fueron definidas conceptual y operacionalmente, se estableció las dimensiones, indicadores ítems e índices, se detalla el tipo y el método para una población censal de noventa sujetos.

En el cuarto capítulo, se presenta los resultados de esta Investigación en el tercer trimestre lectivo nos demuestra que la diferencia de media del grupo experimental y control = + 2.56 y sig. 0,000. Evidenciándose la ventaja significativa en su desarrollo creativo de los estudiantes del grupo experimental con respecto a los estudiantes del grupo control.

El programa SCRATCH de la XO – OLPC mejora significativamente el desarrollo creativo puesto que permite desarrollar múltiples maneras de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, se hace, más dinámica entre los estudiantes y los profesores, incrementa la colaboración y el trabajo en equipo, estimulando la creatividad de los el estudiante quien participa activamente monitorea, refuerza y evalúa su propio aprendizaje.